

زاویه ی z را با $\arg(z)$ ، مزدوج مختلط z را با \bar{z} ، قدر-مطلق z را با $|z|$ ، بخش حقیقی z را با $\operatorname{Re}(z)$ ، و بخش موهومی z را با $\operatorname{Im}(z)$ نشان میدهم.

1 با $z = -4 - 3i$ مقدار $|z|$ کدام است؟

7 a 5 b 3 c 4 d

2 در مسئله ی پیش، $\tan[\arg(z)]$ کدام است؟

0.6 a 0.7 b 0.75 c 0.8 d

3 در مسئله ی 1، مقدار $\operatorname{Re}(z^2)$ کدام است؟

1 a 7 b 24 c 25 d

4 در مسئله ی 1، مقدار $\operatorname{Im}(z^2)$ کدام است؟

1 a 7 b 24 c 25 d

5 در مسئله ی 1، با $w^2 = z$ ، کدام یک از این گزینهها برای w ممکن است درست باشد؟

a ربع اول b ربع دوم c ربع سوم d هیچ کدام

6 معادله ی مسئله ی پیش، برای w چند جواب دارد؟

1 a 2 b 3 c 4 d

7 معادله ی $\cosh z = 0.5$ چند جواب دارد؟

a 1 b 2 c 3 d بینهایت

8 کدام یک از اینها یک جواب برای معادله ی مسئله ی پیش است؟

a $\frac{\pi}{3}$ b $\ln 2$ c $i \ln 2$ d $i \frac{5\pi}{3}$

9 با $f(z) = \tanh^{-1} z$ مقدار $f'(0.6)$ کدام است؟

a 1 b $\frac{5}{4}$ c $\frac{25}{16}$ d $\frac{5}{3}$

10 از f_1 و f_2 با $f_1(z) = |z|^{1/3}$ و $f_2(z) = |z|^3$ کدام در $z = 0$ مشتق-پذیر است؟

a فقط f_1 b فقط f_2 c هر-دُ d هیچ کدام

11 کدام یک از f_1 و f_2 در مسئله ی 10، در $z = 0$ به معنی ی مختلط مشتق-پذیر است؟

a فقط f_1 b فقط f_2 c هر-دُ d هیچ کدام

12 کدام یک از f_1 و f_2 در مسئله ی 10، در $z = 0$ تمام-ریخت است؟

a فقط f_1 b فقط f_2 c هر-دُ d هیچ کدام

13 موفق باشید.

1397/08/13

امتحان اول ریاضی- فیزیک II

این امتحان شامل 12 سؤال چهارگزینه‌ای است. در هر سؤال، می‌توانید بیش از یک گزینه را هم انتخاب کنید. البته هر سؤال یک و فقط یک گزینه‌ی درست دارد. هر پاسخ درست +3 نمره، هر پاسخ نادرست -1 نمره، و هر گزینه‌ی سفید- گذاشته- شده 0 نمره دارد.

نام: محمد

نام خانوادگی: خرمی

شماره‌ی دانشجویی: 0

| d | c | b | a | |
|---|---|---|---|----|
| | | ■ | | 1 |
| | ■ | | | 2 |
| | | ■ | | 3 |
| | ■ | | | 4 |
| | | ■ | | 5 |
| | | ■ | | 6 |
| ■ | | | | 7 |
| | | | | 8 |
| | ■ | | | 9 |
| | | ■ | | 10 |
| | | ■ | | 11 |
| ■ | | | | 12 |